

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Промышленная органическая химия**

|                                                         |                                                      |         |     |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------|-----|
| Направление подготовки/<br>специальность                | 18.03.01 Химическая технология                       |         |     |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Химическая технология переработки нефти и<br>газа    |         |     |
| Специализация                                           | Технология нефтегазохимии и полимерных<br>материалов |         |     |
| Уровень образования                                     | высшее образование - бакалавриат                     |         |     |
|                                                         |                                                      |         |     |
| Курс                                                    | 5                                                    | семестр | 9   |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | 3                                                    |         |     |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                                     |         |     |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                    | Лекции                                               |         | 8   |
|                                                         | Практические занятия                                 |         | 6   |
|                                                         | Лабораторные занятия                                 |         | 8   |
|                                                         | ВСЕГО                                                |         | 22  |
| Самостоятельная работа, ч                               |                                                      |         | 86  |
| ИТОГО, ч                                                |                                                      |         | 108 |

|                                 |                |                                 |                 |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|-----------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>экзамен</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ОХИ ИШПР</b> |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|-----------------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                | Составляющие результатов обучения |                                                                                                        |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                         | Код                               | Наименование                                                                                           |
| ОПК(У)-3        | Готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире | ОПК(У)-3.B12                      | Владеет методами синтеза некоторых продуктов органического синтеза в лабораторных условиях             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                         | ОПК(У)-3.Y12                      | Умеет оценивать эффективность способов получения продуктов органического синтеза                       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                         | ОПК(У)-3.312                      | Знает свойства и области применения продуктов органического синтеза                                    |
| ПК(У)-10        | Способность проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа                                                                                                             | ПК(У)-10.B9                       | Владеет методиками аналитического контроля качества исходного сырья для синтеза органических продуктов |
|                 |                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)-10.Y9                       | Умеет оценивать качество сырья и продуктов органического синтеза в соответствии с требованиями         |
|                 |                                                                                                                                                                                                                         | ПК(У)-10.39                       | Знает принципы работы со специализированным пакетом программных продуктов химической направленности    |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                          | Компетенция |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                             |             |
| РД-1                                          | Применять знания о строении вещества и природе химической связи при получении продуктов органического синтеза на лабораторных установках | ОПК(У)-3    |
| РД-2                                          | Определять факторы влияющие на эффективность способа получения продуктов органического синтеза                                           | ОПК(У)-3    |
| РД-3                                          | Синтезировать и исследовать свойства продуктов органического синтеза в лабораторных условиях                                             | ПК(У)-10    |

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                            | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел (модуль) 1<br>Продукты основного органического синтеза | РД-2                                         | Лекции                    | 2                 |
|                                                               | РД-3                                         | Практические занятия      | 2                 |
|                                                               | РД-4                                         | Лабораторные занятия      | 0                 |

|                                                                    |      |                        |           |
|--------------------------------------------------------------------|------|------------------------|-----------|
|                                                                    |      | Самостоятельная работа | <b>26</b> |
| <b>Раздел (модуль) 2</b><br>Продукты тонкого органического синтеза | РД-1 | Лекции                 | <b>6</b>  |
|                                                                    | РД-2 | Практические занятия   | <b>4</b>  |
|                                                                    | РД-3 | Лабораторные занятия   | <b>8</b>  |
|                                                                    | РД-4 | Самостоятельная работа | <b>60</b> |

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### 4.1.1. Основная литература

1. Сорока Л.С., Волгина Т.Н. Промышленная органическая химия. Основной органический синтез: учеб. пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 163 с.  
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C126975>
2. Смит, В. А.. Основы современного органического синтеза : учебное пособие [Электронный ресурс] / Смит В. А., Дильман А. Д.. — 5-е изд.. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 753 с.. — Допущено УМО по классическому университетскому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности ВПО 020101.65 — химия. — Книга из коллекции Лаборатория знаний - Химия.. — Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/135517> (контент)

###### 4.1.2. Дополнительная литература

1. Продукты органического синтеза и их применение : учебное пособие для вузов / Ю. А. Москвичев, В. Ш. Фельдблюм. — СПб.: Проспект Науки, 2009. — 376 с.. — Библиогр.: с. 358-376.. — ISBN 978-5-903090-20-4.  
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C165455>
2. Волгина Т.Н., Мананкова А.А., Сорока Л.С. Лабораторный практикум по промышленной органической химии. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2009. – 92 с. <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m189.pdf>
3. Пестициды и регуляторы роста [Электронный ресурс]: прикладная органическая химия / А.Т. Солдатенков, Н.М. Колядина, А. Ле Нуан.- 2-е изд. (эл). – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013. – 223 с. <http://e.lanbook.com/view/book/3158/page212/>
4. Применение красителей [Электронный ресурс]: учебное пособие для ВУЗов / Б.Н. Мельников, Т.Л. Щеглова, Г.И. Виноградова. – 4-е изд. (эл). – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012. – 331 с. <http://e.lanbook.com/view/book/4363/>

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Справочник химических веществ. <http://charchem.org/ru/subst-ref>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ): 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Design Science MathType 6.9 Lite; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Far Manager; Notepad++; XnView Classic; Zoom Zoom.